

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

**Designação do Projeto:** ECO4fibers - Materiais de isolamento térmico de base vegetal

**Código da Operação:** CENTRO-01-0145-FEDER-181262

**Objetivo principal:** Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

**Região de Intervenção:** Centro

**Entidades beneficiárias:**

- Instituto Politécnico de Leiria
- Fonseca, Mateus, Mendes & Gaspar, Lda

**Data de aprovação:** 08-06-2022

**Data de início:** 01-07-2022

**Data de conclusão:** 30-06-2023

**Investimento total elegível:** 146.298,72 €

**Apoio financeiro da União Europeia através do FEDER:** 120.579,44 €

**Apoio financeiro público nacional/regional:** 0,00 €

**Objetivos, atividades e resultados esperados/atingidos:**

O projeto ECO4fibers tem como objetivo a obtenção de isolantes térmicos ecológicos à base de matérias-primas vegetais de origem florestal e agrícola. Os materiais isolantes atualmente mais usados têm algumas vantagens para o sector da construção, nomeadamente o baixo custo e a garantia de economizar recursos energéticos nos imóveis. No entanto, alguns aspetos, como a combustibilidade de algumas matérias, a presença de substâncias nocivas na sua composição que poluem o meio ambiente, o problema não resolvido da reciclagem destes isolantes, bem como o alto custo da energia para a produção dos mesmos, oferecem desvantagens significativas para a indústria.

As matérias vegetais são uma fonte abundante para a produção de isolantes térmicos e usados em várias regiões do mundo. Alguns estudos indicam que alguns desperdícios da indústria agrícola apresentaram uma elevada eficiência quando usadas em isolamentos térmicos. A utilização destas matérias permite a inserção num modelo circular convertendo resíduo em novos recursos, garantindo a valorização económica dos resíduos orgânicos provenientes dos desperdícios agrícolas e florestais. Neste sentido, é importante continuar os estudos que visam a obtenção de novos isolantes térmicos à base de matérias-primas vegetais, procurando também testar e introduzir novos aglutinantes mais ecológicos que proporcionem uma diminuição da humidade absorvida pelo isolante e, em conjunto com a matéria vegetal, possibilitem uma total reciclagem ou reutilização dos isolantes térmicos usados na construção, reduzindo o seu impacto ambiental.

O projeto subdivide-se em 5 atividades, enumeradas de seguida:

Atividade 1

Estudos Preliminares de matérias-primas e equipamentos necessários para desenvolvimento dos compósitos.

Atividade 2

Desenvolvimento e otimização das misturas (compósitos) e caracterização das mesmas.

Atividade 3

Desenvolvimento e produção do molde (CAD e produto final) e realização dos processos de moldação com os compósitos selecionados.

Atividade 4

Avaliação, caracterização e validação dos produtos obtidos.

Atividade 5

Realização de plano de divulgação e disseminação.

Todas as atividades foram realizadas dentro do prazo previsto e como resultado foram obtidas diversas placas compósitas com variados materiais, as quais apresentaram um bom desempenho térmico para aplicação em isolamento.